

用指标衡量分布式系统

2022年2月15日 11:01

性能

①吞吐量 (Throughput).

单位时间内完成任务数.

① QPS 查询数每秒. 读操作

② TPS 事务数每秒. 写操作.

③ BPS 比特数每秒. 网络系统、数据管理系统.

②响应时间 (Response Time).

用户体验.

③完成时间 (Turnaround Time).

计算海量数据、处理大规模任务.

资源占用

①空载资源占用

②满载资源占用.

可用性

①衡量方式.

①系统停止服务的时间和总时间之比.

②某功能的失败次数与总的请求次之比.

可扩展性.

① 速度比 (Speed up).

- 如果你的扩展目标是为了提高系统吞吐量, 则可以用扩展后和扩展前的系统吞吐量之比进行衡量。
- 如果你的目标是为了缩短完成时间, 则可以用扩展前和扩展后的完成时间之比进行衡量。

不同业务对新指标的要求.

	吞吐量	响应时间	完成时间	资源占用	可用性	可扩展性
电商系统	极高	中	中	高	高	高
IoT	低	较短	较短	极低	中	中
电信业务	高	短	短	低	极高	高
HPC	较高	中	极长	较高	高	极高
大数据	中	中	长	高	高	高
云计算	高	中	较长	较高	高	高
区块链	低	中	长	高	极高	低

不同业务、系统对各个指标的要求